

## ADUBAÇÃO POTÁSSICA NA PRODUÇÃO DE DUAS CULTIVARES DE MELOEIRO

DIÓGENES MARTINS BARDIVIESSO<sup>1</sup>, WILSON ITAMAR MARUYAMA<sup>1</sup>, LUIS EDUARDO PESSATO<sup>2</sup>, ANA CAROLINA BUENO PEREIRA<sup>2</sup>, JOYCE HELENA MODESTO<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Cassilândia/MS, Brasil, <sup>2</sup> Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho, Botucatu/SP, Brasil, dbardivieso@hotmail.com, wilsonmaruyama@yahoo.com.br, le.pessato@bol.com.br, anabueno\_tm@hotmail.com, joyce\_helena\_modesto@hotmail.com

**RESUMO:** As recomendações de adubação potássica para a cultura do meloeiro variam de região para região, sendo essas recomendações influenciadas principalmente pelas condições de clima, solo, e condições de cultivo. Portanto, o objetivo foi avaliar doses de potássio na produtividade e a qualidade dos frutos de duas cultivares de meloeiro produzidas em céu aberto no município de Cassilândia-MS. O delineamento experimental foi de blocos casualizados com quatro repetições, em esquema fatorial 2x5 (cultivares x doses de potássio), utilizando-se duas cultivares, o híbrido Amarelo Giorgio (*Cucumis melo* var. *inodorus*), e o híbrido Cantaloupe Rafael (*Cucumis melo* var. *cantalupensis*) e cinco doses de potássio (0, 60, 120, 180 e 240 kg ha<sup>-1</sup> de K<sub>2</sub>O) aplicadas no plantio e em cobertura na forma de grânulos. Foram avaliadas as seguintes variáveis: produtividade, massa, comprimento e diâmetro médio dos frutos, espessura da casca, °Brix e pH da polpa, e porcentagem de frutos comerciais. A dose de potássio estimada que proporcionou a maior produtividade do meloeiro foi de 136,75 kg de K<sub>2</sub>O ha<sup>-1</sup>. Dentre as cultivares estudadas em cultivo a céu aberto no município de Cassilândia-MS, o híbrido Amarelo Giorgio produziu frutos que atendem os padrões de comercialização em níveis adequados.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Cucumis melo*, nutrição, cloreto de potássio.

## POTASSIUM FERTILIZATION ON THE PRODUCTION OF TWO MELON CULTIVARS

**ABSTRACT:** The potassium fertilizer recommendations for the melon crop varies according to the region, and these recommendations are influenced by climate condition, soil and growing conditions. The objective of this study was to evaluate the effects of potassium rates on yield and fruit quality of two melon cultivars under field conditions in Cassilândia-MS. Treatments were arranged in a randomized block design in a 2 × 5 factorial: two cultivars [hybrid Yellow Giorgio (*Cucumis melo* var. *Inodorus*) and hybrid Cantaloupe Rafael (*Cucumis melo* var. *cantalupensis*)] and five K rates (0, 60, 120, 180 and 240 kg ha<sup>-1</sup> of K<sub>2</sub>O), with four replications. The K fertilizer rates were applied at planting and top-dressing in the form of granules. The fruit yield, weight, length and diameter of the fruits, bark thickness, °Brix and pulp pH, and percentage of commercial fruits were evaluated. The K fertilizer rate that provided the highest fruit yield of melon was 136.75 kg K<sub>2</sub>O ha<sup>-1</sup>. The hybrid Yellow Giorgio produced fruits that meet the commercialization standards at appropriate levels.

**KEY WORDS:** *Cucumis melo*, nutrition, potassium chloride.

## INTRODUÇÃO

O meloeiro é uma hortaliça pertence à família botânica Cucurbitaceae, espécie *Cucumis melo*, apresentando frutos globulares, polpa clara ou alaranjada e sabor acentuadamente doce (FILGUEIRA et al., 2013).

A região do Bolsão Sul Matogrossense, apresenta condições edafoclimáticas favoráveis ao cultivo do meloeiro, sendo esta uma região em que são registradas temperaturas altas e umidade relativa do ar baixa, características que favorecem a obtenção de frutos de boa qualidade. Os solos desta região são predominantemente de textura média a arenosa, sendo segundo Filgueira (2013), características ideais para o desenvolvimento da cultura.

Devido a essas condições favoráveis, grande parte do melão que é comercializado poderia ser advinda do próprio estado. Alguns pequenos produtores da região do Bolsão Sul Mato Grossense têm praticado o seu cultivo visando uma alternativa de fonte de renda, porém, recomendações sobre seu cultivo no estado são escassas, necessitando de pesquisas relacionadas a esta cultura na região para o melhor aproveitamento do seu potencial produtivo. Dentre estas pesquisas, podem-se apontar as relacionadas com a adubação.

De acordo com Meuger (2006), o potássio (K) apresenta importante função no estado energético da planta, na translocação e armazenamento de assimilados, e na manutenção da água nos tecidos vegetais, ativando mais de 60 enzimas.

No meloeiro a adubação potássica apresenta papel fundamental, proporcionando o aumento da produtividade (SILVA JÚNIOR et al., 2010; SILVA et al., 2014) e melhoria da qualidade de frutos (FILGUEIRA, 2013; SILVA et al., 2014).

As recomendações de adubação potássica são muito variadas, sendo essas recomendações influenciadas principalmente pelas condições de solo, clima, sistema de cultivo e tecnologia empregada, portanto, é necessário estabelecer doses adequadas a cada condição de cultivo. Devido à falta de recomendações para essa cultura na região, o objetivo foi de avaliar a produtividade e qualidade de frutos de meloeiro de duas cultivares em relação à adubação potássica produzidas em céu aberto no município de Cassilândia-MS.

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no setor de produção agrícola da Unidade Universitária de Cassilândia da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS), localizada município de Cassilândia, MS (19° 05' S, 51° 56' W e altitude de 471m). De acordo com a classificação de Köppen, o clima predominante na região é Tropical Chuvoso (Aw).

O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados com 10 tratamentos e quatro repetições, em esquema fatorial 2x5 (cultivares x doses de potássio), sendo utilizadas duas cultivares, o híbrido Amarelo Giorgio tipo valenciano amarelo e o híbrido Cantaloupe Rafael tipo cantaloupe, e cinco doses de potássio (0, 60, 120, 180 e 240 kg de K<sub>2</sub>O ha<sup>-1</sup>). As dosagens foram baseadas na análise do solo, onde se utilizou 0, 1/3, 2/3, 3/3 e 6/3 da dosagem recomendada por Rajj et al. (1996), utilizando-se como fonte de adubo cloreto de potássio na forma de grânulos, parcelado da seguinte forma, 50% aplicado no plantio em canteiros de 0,5 m de largura e 0,3 m de altura, sendo os outros 50% aplicados aos 20 e 40 dias após o transplante das mudas, na superfície do solo, ao lado das plantas, na forma de grânulos.

O preparo do solo foi realizado através de uma aração e duas gradagens. A semeadura foi realizada no dia 12 de setembro de 2008 em copinhos plásticos de 100 mL e as mudas

foram produzidas em viveiro telado com 50% de sombreamento, utilizando-se substrato composto por esterco de curral e solo de barranco na proporção 1:2, o substrato utilizado foi analisado no laboratório de solos do Instituto Agrônomo de Campinas - IAC, sendo os resultados apresentados na Tabela 1.

Tabela 1. Resultados da análise química do substrato. Cassilândia-MS, 2008.

pH	EC	N- NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	P	K	Ca	Mg	S	Na	Mn	Zn
	dS m <sup>-1</sup>	-----mg L <sup>-1</sup> -----								
5,1	0,3	19,8	1,0	9,0	13,8	7,9	2	6,8	0,4	0,04

O transplântio das mudas foi realizado no dia 26 de setembro de 2008, quando atingiram o estágio de primeira folha definitiva, utilizando o espaçamento de 0,30 m entre plantas e 1 m entre fileiras. As parcelas foram constituídas por 10 plantas em fileira única, sendo a área útil constituída pelas oito plantas centrais. O solo do local foi classificado como um Neossolo Quartzarêmico conforme recomendações de EMBRAPA (2006). Para a realização da análise físico-química do solo, foram retiradas amostras de 0-20 cm de profundidade, onde se obteve os seguintes resultados: a) características físicas: 929 g kg<sup>-1</sup> de areia, 31 g kg<sup>-1</sup> de silte e 40 g kg<sup>-1</sup> de argila; b) características químicas: pH 5,6 em CaCl<sub>2</sub>, 7 mg dm<sup>-3</sup> de P (em resina), 2 mg dm<sup>-3</sup> de S (em ác. amônio), 1 mmolc dm<sup>-3</sup> de K, 24 mmolc dm<sup>-3</sup> de Ca, 13 mmolc dm<sup>-3</sup> de Mg, 38,1 mmolc dm<sup>-3</sup> de soma de bases, 47,2 mmolc dm<sup>-3</sup> de CTC, 81% de saturação por bases, 0,5 mg dm<sup>-3</sup> de Zn, 6 mg dm<sup>-3</sup> de Fe, 30,5 mg dm<sup>-3</sup> de Mn, 0,2 mg dm<sup>-3</sup> de Cu e 0,23 mg dm<sup>-3</sup> de B.

A adubação de plantio foi realizada através da aplicação de fertilizantes granulados em canteiros de 0,5 m de largura e 0,3 de altura, sendo estes fertilizantes misturados ao solo dos canteiros com o uso de enxada. As doses de N e P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> foram determinadas com base em resultados da análise de solo e recomendações de Raij et al. (1996), sendo aplicados 30 kg de N ha<sup>-1</sup> utilizando a uréia como fonte de N, 400 kg de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> ha<sup>-1</sup> através do adubo superfosfato triplo, 3,6 kg ha<sup>-1</sup> de Zn, 0,72 kg ha<sup>-1</sup> de B, 0,32 kg ha<sup>-1</sup> de Cu, 1,2 kg ha<sup>-1</sup> de Fe, 0,8 kg ha<sup>-1</sup> de Mn e 0,04 kg ha<sup>-1</sup> de Mo na forma de FTE BR-12. Para a adubação de cobertura foi realizada a aplicação de 100 kg de N ha<sup>-1</sup> utilizando-se uréia como fonte, aplicada aos 20 e 40 dias após o transplante, na forma de grânulos ao lado das plantas.

O sistema de condução utilizado foi de uma haste, sendo realizada a eliminação dos ramos laterais até o 8º nó deixando-se apenas a haste principal, efetuando-se o desbaste de frutos defeituosos conforme recomendações de Alvarenga e Resende (2002). As plantas foram tutoradas na vertical em ripas de bambu amarradas a um fio de arame fixado a 2 m de altura e a um fio paralelo à 0,80 m do solo, a fim de auxiliar na sustentação dos frutos que foram fixados neste fio através de uma rede plástica.

O controle de plantas daninhas foi efetuado através de capinas manuais, os tratamentos fitossanitários foram efetuados conforme a necessidade da cultura. O sistema de irrigação utilizado foi o de gotejamento com emissores espaçados de 0,20m entre si, o turno de rega foi determinado em função da necessidade de cada período de desenvolvimento da cultura, utilizando-se os coeficientes da cultura (Kc) propostos por Alvarenga e Resende (2002).

A colheita iniciou-se no dia 26 de novembro de 2008 e seu término ocorreu no dia 12 de dezembro de 2008, sendo os frutos da cultivar Amarelo Giórgio colhidos quando apresentaram casca de coloração amarela intensa e os frutos da cultivar Cantaloupe Rafael colhidos por ocasião da presença da incisão do pedúnculo.

Os dados de temperatura e precipitação pluviométrica durante os meses referentes ao período de condução do experimento podem ser visualizados nas Figuras 1 e 2.

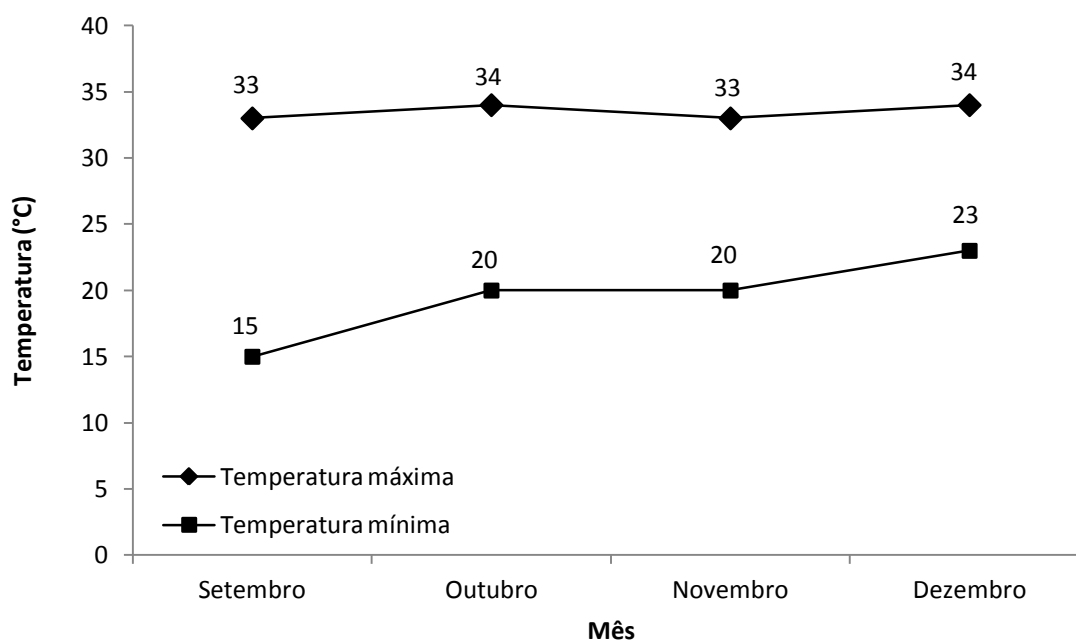


Figura 1. Temperatura máxima e mínima durante os meses de condução do experimento. Cassilândia-MS, 2008.

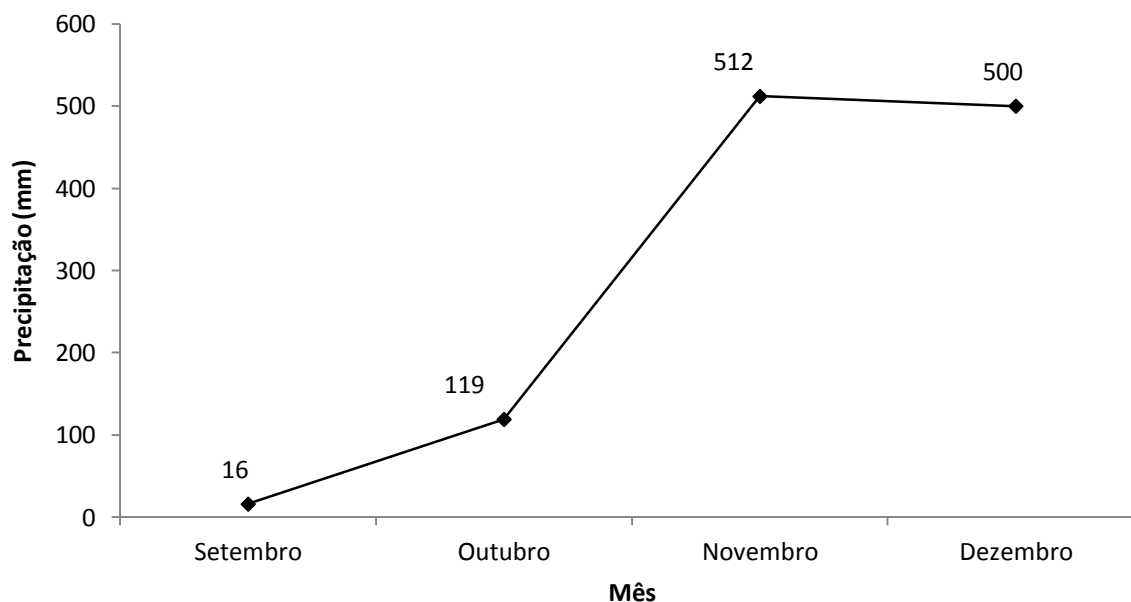


Figura 2. Precipitação pluviométrica durante os meses de condução do experimento. Cassilândia-MS, 2008.

Foram avaliadas as seguintes variáveis de todos os frutos colhidos: 1) massa de fruto através da média da massa de frutos obtidos das oito plantas centrais de cada parcela; 2) comprimento de fruto, medindo-se o comprimento do pedúnculo ao ápice; 3) diâmetro de fruto, sendo aferido através de paquímetro digital; 4) espessura da polpa, aferida através de paquímetro digital; 5) diâmetro da cavidade do fruto medindo-se em dois locais, nos sentidos

vertical e horizontal, sendo depois feita a média; 6) teor de sólidos solúveis totais (SST), obtido através da leitura em °Brix, por meio de refratômetro portátil modelo RTA-50, tomando-se uma gota do suco da polpa do fruto, sendo esta leitura corrigida pela Tabela de conversão à temperatura de 20°C e expresso em °Brix, conforme recomendações de Netto et al. (1994); 7) pH da polpa, aferido através de pHmetro portátil; 8) produtividade por hectare sendo realizada a média da massa dos frutos por planta, e depois sendo convertido para produtividade em kg por hectare, 9) porcentagem de frutos comerciais, feito através da média de frutos que apresentaram °Brix acima de 9%, pois o teor de sólidos solúveis é usado como índice de classificação de melões de acordo com seu grau de doçura, sendo frutos com teor de sólidos solúveis totais abaixo de 9°Brix, considerados não comercializáveis, conforme classificação apresentada por Netto et al. (1994).

Os dados coletados foram submetidos à análise de variância e posteriormente a teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade, para comparação das médias entre cultivares e se verificou ajuste dos dados do fator doses de potássio para regressão polinomial.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Não houve interação entre os fatores doses e cultivares utilizados para as características analisadas. Para o fator cultivares houve diferença para as variáveis, massa de fruto, comprimento de fruto, diâmetro da cavidade, teor de sólidos solúveis totais, produtividade e porcentagem de frutos comerciais a (Tabelas 2 e 3).

Em relação às cultivares, verificou-se que a cultivar Amarelo Giorgio foi superior à Cantaloupe Rafael nas variáveis massa de fruto e comprimento de fruto, já para a variável diâmetro médio da cavidade a cultivar Cantaloupe Rafael foi superior a cultivar Amarelo Giorgio (Tabela 2).

Tabela 2. Massa de fruto, comprimento de fruto, diâmetro de fruto (Diâmetro F), diâmetro da cavidade (Diâmetro C) e espessura de polpa das cultivares Amarelo Giorgio e Cantaloupe Rafael. Cassilândia-MS, 2008.

Cultivar	Massa ----g----	Comprimento -----cm-----	Diâmetro F	Diâmetro C	Espessura
A. Giorgio	1.670 a	16,3 a	14,1 a	6,3 b	4,0 a
C. Rafael	1.562 b	14,6 b	14,2 a	6,8 a	4,1 a
C.V (%)	9,66	5,21	3,88	5,95	3,93

Médias seguidas de mesma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Tabela 3. pH, teor de sólidos solúveis totais (SST), produtividade, frutos comerciais das cultivares Amarelo Giorgio e Cantaloupe Rafael. Cassilândia-MS, 2008.

Cultivar	pH -	SST °Brix	Produtividade kg ha <sup>-1</sup>	Frutos comerciais %
A. Giorgio	6,00 a	11,35 a	44.510 a	98,40 a
C. Rafael	6,05 a	8,90 b	39.360 b	48,70 b
C.V (%)	2,62	7,55	10,71	25,75

Médias seguidas de mesma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

A média de massa de frutos da cultivar Amarelo Giorgio permaneceu dentro da faixa divulgada pela empresa detentora do material genético (FELTRIN SEMENTES, 2015) que é de 1.500 a 2.000 g. Já a massa média dos frutos ficou abaixo da faixa indicada pela empresa (FELTRIN SEMENTES, 2015) que é de 2.000 a 2.500 kg.

Provavelmente, as condições ambientais durante o período de cultivo não foram favoráveis ao crescimento e desenvolvimento das plantas da cultivar Cantaloupe Rafael. De acordo com Brandão Filho e Vasconcellos (1998), o melão rendilhado apresenta maior sensibilidade às condições ambientais do que o melão amarelo, sendo indicado o seu cultivo em casa de vegetação, onde há melhor controle das condições ambientais. Porém, o mesmo não foi submetido a estas condições no período de condução do ensaio, pois o experimento foi conduzido a céu aberto, portanto, as plantas ficaram susceptíveis as adversidades climáticas de campo.

O teor de sólidos solúveis totais da polpa dos frutos, a produtividade e a porcentagem de frutos comerciais da cultivar Amarelo Giórgio foram superiores aos constatados da cultivar Cantaloupe Rafael (Tabela 3). Provavelmente este resultado deve-se a maior adaptação da cultivar Amarelo Giorgio em relação a cultivar Cantaloupe Rafael as condições edafoclimáticas do local.

A média do teor de sólidos solúveis da cultivar Amarelo Giorgio está acima do valor mínimo exigido para a comercialização, que é de 9 °Brix. O teor de sólidos solúveis da polpa é de grande importância para os frutos, pois normalmente, frutos que apresentam maior teor de sólidos solúveis apresentam melhores características organolépticas, são mais doces e apresentam maior aceitação no mercado.

O valor do teor de sólidos solúveis totais da polpa dos frutos da cultivar Amarelo Giorgio (11,35 °Brix) está dentro da faixa de valores encontrados por Câmara et al. (2007), que foi de 10,9 a 12,3 °Brix, e acima da faixa constatada por Pereira et al. (2010) que foi de 6,38 a 10,13 °Brix.

O comprimento dos frutos da cultivar Amarelo Giorgio foi maior que o dos frutos da cultivar Cantaloupe Rafael, já para o diâmetro da cavidade dos frutos, o resultado foi inverso. Tais características são intrínsecas a cada cultivar (Tabela 4).

Tabela 4. Massa de fruto, comprimento de fruto, diâmetro de fruto (Diâmetro F), diâmetro da cavidade (Diâmetro C) e espessura de polpa de melão em função de doses de potássio. Cassilândia-MS, 2008.

Dose	Massa	Comprimento	Diâmetro F	Diâmetro C	Espessura
	----g----	-----cm-----			
0	1356	15,37	13,87	6,25	4,00
60	1631	15,50	14,00	6,37	4,12
120	1671	15,63	14,25	6,50	4,00
180	1650	15,37	14,25	6,75	4,00
240	1582	15,50	14,50	6,75	4,00
F	1,595 <sup>ns</sup>	0,135 <sup>ns</sup>	1,571 <sup>ns</sup>	2,652 <sup>ns</sup>	1,000 <sup>ns</sup>
C.V (%)	9,66	5,21	3,88	5,95	3,93

(ns) não significativo.

Os valores de produtividade constatados para as duas cultivares ficaram dentro da faixa de valores constatada por Pereira et al., (2010) que foi de 24,79 a 51,60 t ha<sup>-1</sup>, e de Neto et al. (2013) que constatou valores entre 30,84 e 49,66 t ha<sup>-1</sup>.

Para o fator doses de potássio, houve diferença significativa apenas para produtividade (Tabelas 4 e 5), sendo os dados deste parâmetro ajustados ao modelo quadrático (Figura 3). A máxima produtividade de (45.712 kg ha<sup>-1</sup>) frutos foi obtida com a dose de 136,75 kg de K<sub>2</sub>O ha<sup>-1</sup>.

O aumento da produtividade deve-se a importante função do potássio no estado energético da planta, na translocação e armazenamento de assimilados, na manutenção da água nos tecidos vegetais e na ativação de mais de 60 enzimas (MEUGER, 2006). Já a redução da produtividade a partir da dose de 136,75 kg de  $K_2O$   $ha^{-1}$ , deve-se a alta disponibilidade de potássio, que segundo Vitti et al. (2006), o excesso de potássio pode promover o desequilíbrio nutricional devido a sua competição com os íons  $Ca^{2+}$  e  $Mg^{2+}$  no solo, ocasionando a deficiência destes nutrientes e consequentemente, perdas na produtividade. Além disso, o cloreto de potássio apresenta alto potencial salino, o que pode provocar perdas de produtividade da planta.

A elevação da produtividade de frutos com o incremento da adubação potássica também foi observada por Souza et al. (2005), Silva et al. (2014) e Silva Júnior et al. (2010).

Tabela 5. pH, teor de sólidos solúveis totais (SST), produtividade, frutos comerciais de melão em função de doses de potássio. Cassilândia-MS, 2008.

Cultivar	pH	SST	Produtividade	Frutos comerciais
	-	°Brix	kg $ha^{-1}$	%
0	6,00	10,2	36.888	69,12
60	6,00	9,9	40.522	85,00
120	6,12	10,4	48.574	81,62
180	6,00	10,3	42.986	73,12
240	6,00	9,9	40.730	58,87
F	1,000 <sup>ns</sup>	0,748 <sup>ns</sup>	7,349**	2,405 <sup>ns</sup>
C.V (%)	2,62	7,55	10,71	25,75

(\*\*) significativo a 1% e (ns) não significativo.

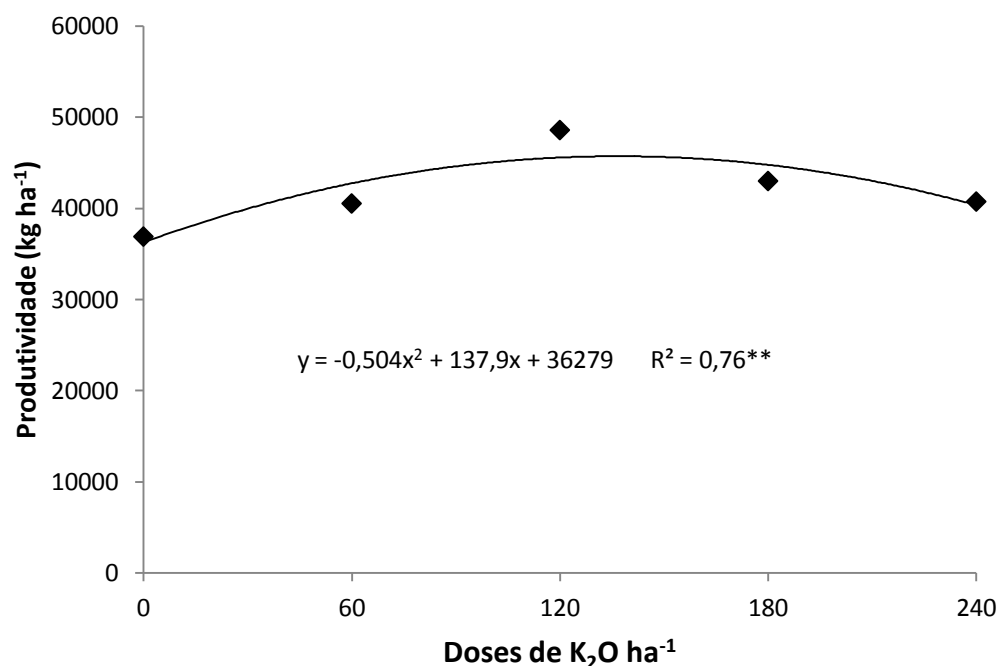


Figura 3. Produtividade média de frutos em função das doses de potássio. Cassilândia-MS, 2008.

## CONCLUSÕES

A dose de potássio estimada que proporcionou a maior produtividade do meloeiro foi de 136,75 kg de  $K_2O$   $ha^{-1}$ .

Dentre as cultivares estudadas em cultivo a céu aberto no município de Cassilândia-MS, o híbrido Amarelo Giorgio produziu frutos que atendem os padrões de comercialização em níveis adequados.

## AGRADECIMENTOS

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ), pela bolsa concedida ao primeiro autor.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVARENGA, M. A. R.; RESENDE, G. M. **Cultura do melão**. Lavras-MG: Editora UFLA, 2002. 154 p.

BRANDÃO FILHO, J. U. T.; VASCONCELLOS, M. A. S. A cultura do meloeiro. In: GOTO, R.; TIVELLI, S.W. (Eds). **Produção de hortaliças em ambiente protegido: condições subtropicais**. São Paulo-SP: Fundação Editora da UNESP, 1998. p.161-193.

CÂMARA, M. J. T.; NEGREIROS, M. Z.; MEDEIROS, F. F.; NETO, F. B.; BARROS JÚNIOR, A. P. Produção e qualidade de melão amarelo influenciado por cobertura de solo e lâminas de irrigação. **Ciência Rural**, Santa Maria-RS, v. 37, n. 1, p. 58-63, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cr/v37n1/a10v37n1>>. Acesso em: 18 de jan. 2015.

EMBRAPA. **Sistema Brasileiro de classificação de solos**. Rio de Janeiro-RJ: EMBRAPA, 2006. 306 p.

FELTRIN SEMENTES. **Feltrin sementes**. Disponível em: <<http://www.sementesfeltrin.com.br>>. Acesso em: 20 de fev. 2015.

FILGUEIRA, F. A. R. **Novo manual de Olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças**. 3 ed. Viçosa-MG: UFV, 2013. 412p.

MEUGER, E. J. Potássio. In: FERNANDES, M. S. **Nutrição mineral de plantas**. Viçosa-MG: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2006. p. 215-252.

NETO, C. P. C.; GHEYI, H. R.; MEDEIROS, J. F.; DIAS, N. S.; CAMPOS, M. S. Produtividade e qualidade de melão sob manejo com água de salinidade crescente. **Pesquisa Agropecuária Tropical**, Goiânia-GO, v. 43, n. 4, p. 354-362, 2013. Disponível em: <[www.revistas.ufg.br/index.php/pat/article/download/21146/15461](http://www.revistas.ufg.br/index.php/pat/article/download/21146/15461)>. Acesso em: 18 de jan. 2015.

NETTO, A. G.; GAYET, J. P.; BLEINROTH, E. W.; MATALLO, M.; GARCIA, E. E. C.; GARCIA, A. E.; ARDITO, E. F. G.; BORDIN, M. R. **Melão para exportação: procedimentos de colheita e pós-colheita**. Brasília-DF: EMBRAPA-SPI, 1994. 37 p.

PEREIRA, F. H. F.; PUIATTI, M.; FINGER, F. L.; CECON, P. R.; AQUINO, L. A. Produção e qualidade de frutos de melão amarelo e charentais cultivados em ambientes sombreados. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, Campina Grande-PB, v. 14, n. 9, p. 944-950, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbeaa/v14n9/a06v14n9.pdf>>. Acesso em: 18 de jan. 2015.

RAIJ, B. Van; CANTARELLA, H.; QUAGGIO, J. A.; FURLANI, A. M. C. **Recomendações de adubação e calagem para o Estado de São Paulo**. 2 ed. Campinas-SP: IAC, 1996. 285 p. (Boletim técnico, 100).



SILVA, M. C.; SILVA, T. J. A.; BONFIM-SILVA, E. M.; LORRAINE, N. F. Características produtivas e qualitativas de melão rendilhado adubado com nitrogênio e potássio. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, Campina Grande-PB, v. 18, n. 6, p. 581-587, 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbeaa/v18n6/v18n6a03.pdf>>. Acesso em: 18 de jan. 2015.

SILVA JÚNIOR, M. J.; DUARTE, S. N.; OLIVEIRA, F. A.; MEDEIROS, J. F.; DUTRA, I. Resposta do meloeiro à fertirrigação controlada através de íons da solução do solo: parâmetros produtivos. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**. Campina Grande-PB, v. 14, n. 7, p. 723-729, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbeaa/v14n7/a06v14n7.pdf>>. Acesso em: 18 de jan. 2015.

SOUSA, V. F.; COELHO, E. F.; SOUZA, V. A. B.; HOLANDA FILHO, R. S. F. Efeito de doses de nitrogênio e potássio aplicadas por fertirrigação no meloeiro. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, Campina Grande-PB, v. 9, n. 2, p. 210-214, 2005.

VITTI, G. C.; LIMA, E.; CICARONE, F. Cálcio, magnésio e enxofre. In: Manlio Silvestre Fernandes. (Org.). **Nutrição mineral de plantas**. Viçosa-MG: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2006. p. 299-325.